

Lampiran I : Perhitungan Analisis Data

Rumus :

1. $K = (\sum Y_{ij})^2 : x (n)$
2. $JKJ = [\sum (Y_{ij})^2] - K$
3. $JKP = [(\sum Y_i)^2 + (\sum Y_j)^2] : n - K$
4. $JKG = JKJ - JKP$
5. $DBJ = (x.n) - 1$
 $DBP = x - 1$
 $DBG = DBJ - DBP$
6. $KTP = JKP : DBP$
 $KTG = JKG : DBG$
7. $F \text{ hitung} = KTP : KTG$

Keterangan :

n = ulangan

x = perlakuan

Y_{ij} = konsentrasi pada perlakuan

1. Pengaruh Penambahan Pupuk Terhadap Sampel

Hipotesa : $H_0 : \mu_a = \mu_b$; tidak ada pengaruh nyata perlakuan

$H_1 : \mu_a \neq \mu_b$; ada pengaruh nyata perlakuan

1.1 Pengaruh Penambahan Pupuk Pada Sampel Rumput Gajah

Tabel 1.1 : Kadar kobalt dalam rumput gajah dengan dan tanpa penambahan pupuk kobalt sulfat

Ulangan	Perlakuan	
	Dengan Pupuk (a)	Tanpa Pupuk (b)
1	0,326	0,316
2	0,272	0,317
3	0,264	0,103
4	0,092	0,119
5	0,038	0,121

Jumlah	0,992	0,976
Mean	0,1984	0,1952

Perhitungan :

1. Faktor Koreksi (K)

$$\begin{aligned} &= (0,326 + 0,272 + 0,264 + 0,092 + 0,038 + 0,316 + \\ &0,317 + 0,103 + 0,119 + 0,121)^2 : 2 (5) \\ &= 0,38730 \end{aligned}$$

2. Jumlah Kuadrat Jumlah (JKJ)

$$\begin{aligned} &= [(0,326)^2 + (0,272)^2 + (0,264)^2 + (0,092)^2 + \\ &(0,316)^2 + (0,038)^2 + (0,317)^2 + (0,103)^2 + (0,119)^2 + \end{aligned}$$

$$(0,121)^2] - K$$

$$= 0,11232$$

3. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)

$$= \{ [(0,992)^2 + (0,976)^2] : 5 \} - K$$

$$= 0,00003$$

4. Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$= JKJ - JKP = 0,11232 - 0,00003$$

$$= 0,11229$$

5. Derajat Bebas (DB)

$$- \text{DB Jumlah} = (2 \times 5) - 1 = 9$$

$$- \text{DB Perlakuan} = 2 - 1 = 1$$

$$- \text{DB Galat} = 8$$

6. Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)

$$= JKP : DBP = 0,00003 : 1$$

$$= 0,00003$$

$$\text{Kuadrat Tengah Galat (KTG)}$$

$$= JKG : DBG = 0,11229 : 8$$

$$= 0,01404$$

7. F hitung

$$= KTP : KTG = 0,00003 : 0,01404$$

$$= 0,00214$$

Tabel Anova :

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tabel
Jumlah	9	0,11232			
Perlakuan	1	0,00003	0,00003	0,00214	5,32
Galat	8	0,11229	0,01404		

Maka : $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf uji 0,05, berarti H_0 diterima sehingga tidak ada pengaruh nyata perlakuan.

Kesimpulan : Penambahan pupuk pada sampel rumput gajah tidak mempengaruhi kadar kobalt dalam sampel rumput gajah

1.2 Pengaruh Penambahan Pupuk Pada Sampel Rumput Raja

Tabel 1.2 : Kadar kobalt dalam rumput raja dengan dan tanpa penambahan pupuk kobalt sulfat

Ulangan	Perlakuan	
	Dengan Pupuk (a)	Tanpa Pupuk (b)
1	0,143	0,117
2	0,142	0,080
3	0,062	0,086
4	0,059	0,079
5	0,056	0,078

Jumlah	0,462	0,440
Mean	0,0924	0,0880

Perhitungan :

1. Faktor Koreksi (K)

$$= (0,143 + 0,142 + 0,062 + 0,059 + 0,056 + 0,117 + 0,080 + 0,086 + 0,079 + 0,078)^2 : 2 (5)$$

$$= 0,08136$$

2. Jumlah Kuadrat Jumlah (JKJ)

$$= [(0,143)^2 + (0,142)^2 + (0,062)^2 + (0,059)^2 + (0,056)^2 + (0,117)^2 + (0,080)^2 + (0,086)^2 + (0,079)^2 + (0,078)^2] - K$$

$$= 0,00952$$

3. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)

$$= \{ [(0,462)^2 + (0,440)^2] : 5 \} - K$$

$$= 0,00005$$
4. Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$= JKJ - JKP = 0,00952 - 0,00005$$

$$= 0,00947$$
5. Derajat Bebas (DB)
 - DB Jumlah = $(2 \times 5) - 1 = 9$
 - DB Perlakuan = $2 - 1 = 1$
 - DB Galat = 8
6. Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)

$$= JKP : DBP = 0,00005 : 1$$

$$= 0,00005$$

Kuadrat Tengah Galat (KTG)

$$= JKG : DBG = 0,00947 : 8$$

$$= 0,00118$$
7. F hitung

$$= KTP : KTG = 0,00005 : 0,00118$$

$$= 0,04237$$

Tabel Anova :

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tabel
Jumlah	9	0,00952			
Perlakuan	1	0,00005	0,00005	0,04237	5,32
Galat	8	0,00947	0,01180		

Maka : $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf uji 0,05, berarti H_0 diterima sehingga tidak ada pengaruh nyata perlakuan.

Kesimpulan : Penambahan pupuk pada sampel rumput raja tidak mempengaruhi kadar kobalt dalam sampel rumput raja.

1.3 Pengaruh Penambahan Pupuk Terhadap Rumput Palisade

Tabel 1.3 : Kadar kobalt dalam rumput palisade dengan dan tanpa penambahan pupuk kobalt sulfat

Ulangan	Perlakuan	
	Dengan Pupuk (a)	Tanpa Pupuk (b)
1	0,064	0,051
2	0,065	0,052
3	0,014	0,038
4	0,032	0,024
5	0,033	0,023

Jumlah	0,208	0,188
Mean	0,0416	0,0376

Perhitungan :

1. Faktor Koreksi (K)

$$= \frac{(0,064 + 0,065 + 0,032 + 0,033 + 0,051 + 0,052 + 0,038 + 0,024 + 0,014 + 0,023)^2}{2 (5)}$$

$$= 0,01568$$

2. Jumlah Kuadrat Jumlah (JKJ)

$$= [(0,064)^2 + (0,065)^2 + (0,014)^2 + (0,032)^2 + (0,033)^2 + (0,051)^2 + (0,052)^2 + (0,038)^2 + (0,024)^2 + (0,023)^2] - K$$

$$= 0,00280$$

3. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)

$$= \{ [(0,208)^2 + (0,188)^2] : 5 \} - K$$

$$= 0,00004$$

4. Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$= JKJ - JKP = 0,00280 - 0,00004$$

$$= 0,00276$$

5. Derajat Bebas (DB)

$$- \text{DB Jumlah} = (2 \times 5) - 1 = 9$$

$$- \text{DB Perlakuan} = 2 - 1 = 1$$

$$- \text{DB Galat} = 8$$

6. Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)

$$= JKP : DBP = 0,00004 : 1$$

$$= 0,00004$$

Kuadrat Tengah Galat (KTG)

$$= JKG : DBG = 0,00276 : 8$$

$$= 0,00035$$

7. F hitung

$$= KTP : KTG = 0,00004 : 0,00035$$

$$= 0,11429$$

Tabel Anova :

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tabel
Jumlah	9	0,00280			
Perlakuan	1	0,00004	0,00004	0,11429	5,32
Galat	8	0,00947	0,00035		

Maka : $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf uji 0,05, berarti H_0 diterima sehingga tidak ada pengaruh nyata perlakuan.

Kesimpulan : Penambahan pupuk pada sampel rumput palisade tidak mempengaruhi kadar kobalt dalam sampel rumput palisade.

2. Pengaruh Jenis Rumput Terhadap Konsentrasi Kobalt

Hipotesa : $H_0 : \mu_G = \mu_R = \mu_P$; tidak ada perbedaan nyata pada jenis

$H_1 : \mu_G \neq \mu_R \neq \mu_P$; paling sedikit ada sepasang jenis yang berbeda nyata

2.1 Pengaruh Jenis Rumput Pada Sampel Tanpa Penambahan Pupuk

Tabel 2.1 : Sampel Tanpa Penambahan Pupuk

Ulangan	Jenis		
	Gajah	Raja	Palisade
1	0,316	0,117	0,051
2	0,317	0,080	0,052
3	0,103	0,086	0,038
4	0,119	0,079	0,024
5	0,121	0,078	0,023

Jumlah 0,976 0,440 0,188

Mean 0,1952 0,0880 0,0376

Perhitungan :

1. Faktor Koreksi (K)

$$\begin{aligned} &= (0,316 + 0,317 + 0,103 + 0,119 + 0,121 + 0,117 + \\ &0,080 + 0,086 + 0,079 + 0,078 + 0,051 + 0,052 + 0,038 + \\ &0,024 + 0,023)^2 : 3 (5) \\ &= 0,17152 \end{aligned}$$

2. Jumlah Kuadrat Jumlah (JKJ)

$$= [(0,316)^2 + (0,317)^2 + (0,103)^2 + (0,119)^2 + (0,121)^2 + (0,117)^2 + (0,080)^2 + (0,086)^2 + (0,079)^2 + (0,078)^2 + (0,051)^2 + (0,052)^2 + (0,038)^2 + (0,024)^2 + (0,023)^2] - K$$

$$= 0,11590$$

3. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)

$$= \{ [(0,976)^2 + (0,440)^2 + (0,188)^2] : 5 \} - K$$

$$= 0,06478$$

4. Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$= JKJ - JKP = 0,11590 - 0,06478$$

$$= 0,05112$$

5. Derajat Bebas (DB)

$$- \text{DB Jumlah} = (3 \times 5) - 1 = 15$$

$$- \text{DB Perlakuan} = 3 - 1 = 2$$

$$- \text{DB Galat} = 12$$

6. Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)

$$= JKP : DBP = 0,06478 : 2$$

$$= 0,03239$$

$$\text{Kuadrat Tengah Galat (KTG)}$$

$$= JKG : DBG = 0,05112 : 12$$

$$= 0,00426$$

7. F hitung

$$= KTP : KTG = 0,03239 : 0,00426$$

$$= 7,6033$$

Tabel Anova :

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tabel
Jumlah	15	0,11590			
Perlakuan	2	0,06478	0,03239	7,6033	3,88
Galat	12	0,05112	0,00426		

Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, berarti paling sedikit ada sepasang jenis yang menyebabkan kadar kobalt berbeda nyata. Sehingga dilanjutkan dengan uji BNT.

Uji Antar Mean (Uji BNT)

Hipotesa : $H_0 : \mu_G = \mu_R = \mu_P$; tidak ada perbedaan nyata

$H_1 : \mu_G \neq \mu_R \neq \mu_P$; ada perbedaan nyata

Pasangan mean yang dibandingkan :

P vs GR

G vs R

Perhitungan :

F hitung = t hitung > t tabel ; berbeda nyata

$$F \text{ hitung} = \bar{Y}_1 - \bar{Y}_{23} > t_{(0,05)(DBG)} \sqrt{S^2/n_1 + S^2/n_{23}}$$

1. P vs GR

$$\begin{aligned} t \text{ hitung} &= \bar{Y}_P - \bar{Y}_{GR} = \bar{Y}_P - (\bar{Y}_G + \bar{Y}_R) \\ &= 0,0376 - (0,1952 + 0,088) \\ &= 0,2456 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t \text{ tabel} &= t_{(0,05)(DBG)} \sqrt{S^2/n_P + S^2/n_{GR}} \\ &= 4,75 \sqrt{0,00426/5 + 0,00426/10} \\ &= 0,16 \end{aligned}$$

Maka $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, H_0 ditolak, berarti jika P dibandingkan terhadap G dan R terdapat kadar kobalt yang berbeda nyata.

2. G vs R

$$\begin{aligned} t \text{ hitung} &= \bar{Y}_G - \bar{Y}_R = 0,1952 - 0,088 \\ &= 0,1072 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t \text{ tabel} &= t_{(0,05)(DBG)} \sqrt{S^2/n_G + S^2/n_R} \\ &= 4,75 \sqrt{0,00426/5 + 0,00426/5} \\ &= 0,19608 \end{aligned}$$

Maka $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, H_0 diterima, berarti jika G dibandingkan terhadap R tidak terdapat perbedaan nyata kadar kobalt.

2.2 Pengaruh Jenis Rumput Pada Sampel Dengan Penambahan Pupuk

Tabel 2.2 : Sampel Dengan Penambahan Pupuk

Ulangan	Jenis		
	Gajah	Raja	Palisade
1	0,326	0,143	0,064
2	0,272	0,142	0,065
3	0,264	0,062	0,014
4	0,092	0,059	0,032
5	0,038	0,056	0,033

Jumlah	0,992	0,462	0,208
Mean	0,1984	0,0924	0,0416

Perhitungan :

1. Faktor Koreksi (K)

$$\begin{aligned}
 &= (0,326 + 0,272 + 0,264 + 0,092 + 0,038 + 0,143 + \\
 &0,142 + 0,062 + 0,059 + 0,056 + 0,064 + 0,065 + 0,014 + \\
 &0,032 + 0,033)^2 : 3 (5) \\
 &= 0,18415
 \end{aligned}$$

2. Jumlah Kuadrat Jumlah (JKJ)

$$\begin{aligned}
 &= [(0,326)^2 + (0,272)^2 + (0,264)^2 + (0,092)^2 + \\
 &(0,038)^2 + (0,143)^2 + (0,142)^2 + (0,062)^2 + (0,059)^2 + \\
 &(0,056)^2 + (0,064)^2 + (0,065)^2 + (0,014)^2 + (0,032)^2 + \\
 &(0,033)^2] - K \\
 &= 0,13742
 \end{aligned}$$

3. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)

$$= \{ [(0,992)^2 + (0,462)^2 + (0,208)^2] : 5 \} - K$$
$$= 0,06400$$

4. Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$= JKJ - JKP = 0,13742 - 0,06400$$
$$= 0,07342$$

5. Derajat Bebas (DB)

$$\begin{aligned} - \text{DB Jumlah} &= (3 \times 5) - 1 = 15 \\ - \text{DB Perlakuan} &= 3 - 1 = 2 \\ - \text{DB Galat} &= 12 \end{aligned}$$

6. Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)

$$= JKP : DBP = 0,06400 : 2$$
$$= 0,03200$$

Kuadrat Tengah Galat (KTG)

$$= JKG : DBG = 0,07342 : 12$$
$$= 0,00612$$

7. F hitung

$$= KTP : KTG = 0,03200 : 0,00612$$
$$= 5,22876$$

Tabel Anova :

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tabel
Jumlah	15	0,13742			
Perlakuan	2	0,06400	0,03200	5,22876	3,88
Galat	12	0,07342	0,00612		

Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, berarti paling sedikit ada sepasang jenis yang menyebabkan kadar kobalt berbeda nyata. Sehingga dilanjutkan dengan uji BNT.

Uji Antar Mean (Uji BNT)

Hipotesa : $H_0 : \mu_G = \mu_R = \mu_P$; tidak ada perbedaan nyata

$H_1 : \mu_G \neq \mu_R \neq \mu_P$; ada perbedaan nyata

Pasangan mean yang dibandingkan :

P vs GR

G vs R

Perhitungan :

F hitung = t hitung > t tabel ; berbeda nyata

$$F \text{ hitung} = \bar{Y}_1 - \bar{Y}_{23} > t_{(0,05)(DBG)} \sqrt{S^2/n_1 + S^2/n_{23}}$$

1. P vs GR

$$\begin{aligned} t \text{ hitung} &= \bar{Y}_P - \bar{Y}_{GR} = \bar{Y}_P - (\bar{Y}_G + \bar{Y}_R) \\ &= 0,0416 - (0,1984 + 0,0924) \\ &= 0,2492 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t \text{ tabel} &= t_{(0,05)(DBG)} \sqrt{S^2/n_P + S^2/n_{GR}} \\ &= 4,75 \sqrt{0,00612/5 + 0,00612/10} \\ &= 0,20353 \end{aligned}$$

Maka $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, H_0 ditolak, berarti jika P dibandingkan terhadap G dan R terdapat kadar kobalt yang berbeda nyata.

2. G vs R

$$\begin{aligned} t \text{ hitung} &= \bar{Y}_G - \bar{Y}_R = 0,1984 - 0,0924 \\ &= 0,10600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t \text{ tabel} &= t_{(0,05)(DBG)} \sqrt{S^2/n_G + S^2/n_R} \\ &= 4,75 \sqrt{0,00612/5 + 0,00612/5} \\ &= 0,23502 \end{aligned}$$

Maka $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, H_0 diterima, berarti jika G dibandingkan terhadap R tidak terdapat perbedaan nyata kadar kobalt.

Lampiran II : Tabel Distribusi F

$V_1 = dk$ penyebut	$V_2 = dk$ pembilang																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞																											
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	253	254	254	254	254	4052	4099	5403	6525	5764	5550	5928	5981	6022	6056	6082	6106	6142	6169	6208	6234	6258	6286	6302	6323	6334	6352	6361	6366		
2	18,51	18,00	19,16	19,28	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,40	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,49	19,49	19,50	19,50	99,45	99,01	99,17	99,28	99,30	99,33	99,34	99,36	99,38	99,40	99,41	99,42	99,43	99,44	99,45	99,46	99,47	99,48	99,48	99,49	99,49	99,49	99,50	99,50	99,50	99,50	
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,85	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,68	8,64	8,62	8,60	8,53	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53	34,12	30,61	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,60	26,50	26,41	26,30	26,21	26,20	26,23	26,18	26,14	26,12	26,12	26,12
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,68	5,68	5,68	5,68	5,63	21,20	18,00	16,68	15,98	15,62	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37	14,24	14,15	14,02	13,93	13,83	13,74	13,69	13,61	13,57	13,52	13,48	13,46	13,46	13,46	
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,58	4,53	4,50	4,48	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,45	10,27	10,13	10,05	9,96	9,89	9,77	9,68	9,56	9,47	9,38	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02	9,02	9,02	
6	5,99	5,14	4,78	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,39	7,00	6,72	6,38	6,04	5,77	5,50	5,26	5,00	4,79	4,64	4,51	4,39	4,28	4,17
7	5,59	4,74	4,38	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,52	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23	12,25	9,56	8,45	7,85	7,46	7,19	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47	6,35	6,27	6,15	6,07	5,98	5,90	5,85	5,78	5,75	5,70	5,67	5,65	5,65		
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93	11,25	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,36	5,28	5,20	5,11	5,06	5,00	4,90	4,91	4,88	4,86	4,86		
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71	10,58	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,61	4,56	4,51	4,45	4,41	4,38	4,33	4,31	4,31		
$V_1 = dk$ penyebut	$V_2 = dk$ pembilang																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞																											
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,58	2,55	2,54	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,86	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,96	3,93	3,91	3,91		
11	4,81	3,96	3,56	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40	9,68	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,61	3,60		
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36	3,36		
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21	9,07	6,70	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,75	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16	3,16		
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13	8,86	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,00	3,00		
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,36	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87	2,87		
16	4,48	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75	2,75		
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,36	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,76	2,70	2,67	2,65	2,65		
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,10	3,02	2,93	2,87	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57	2,57		
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,88	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49	2,49			
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,71	3,66	3,55	3,46	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,56	2,53	2,47	2,44	2,42	2,42	
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,36	2,36		
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,78	1,78	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31	2,31		
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,33	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,26	2,26		

Lampiran III : Grafik Larutan Standar Kobalt

METHOD: FLAME
SIGNAL: AA-BG
INTEG. TIME: 6.0sec
CALIBRATION TYPE: Non Linear
EXPANSION: 1.00
PRINT CALIB: Yes
READ DELAY: 06sec

LAMP CURRENT: 30mA
REPLICATES: 03
TECHNIQUE: Flame
ENERGY: 50

Standard1: 1.500

Standard2: 6.000

Reslope: 6.000

STANDARD 1:

(AA-BG) ABSORBANCE:
0.030 0.030 0.030

CONC. (STD APPLIED):

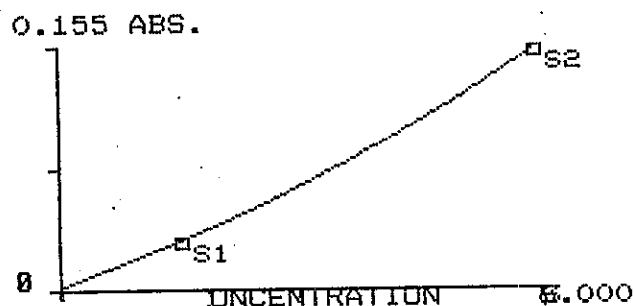
MEAN: 1.500 SD: 0.0003 RSD(%): 0.92
CORR. COEF.: 1.0000 SLOPE: 0.0200

STANDARD 2:

(AA-BG) CONCENTRATION:
7.755 7.797 7.751

CONC. (STD APPLIED):

MEAN: 6.000 SD: 0.0255 RSD(%): 0.33
CORR. COEF.: 1.0000 SLOPE: 0.0186



Lampiran IV : Diskripsi Rumput Gajah, Rumput Raja, Rumput
Palisade

1. Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)



Gambar IV.1 : Rumput Gajah

- Berasal dari Afrika Tropika.
- Tanaman berumur panjang, membentuk rumpun, tingginya dapat mencapai 1,5 - 2,5 m.
- Bentuk batang bulat mencapai 2,4 cm dan beruas-ruas. Batang diliputi perisai daun yang berbuku.
- Daun tebal dan panjang dengan tulang daun yang kaku.
- Bunga berbentuk tandan dengan berwarna keemasan.

2. Rumpun Raja (*Pennisetum purpoides*)



Gambar IV.2 : Rumpun Raja

- Berasal dari Afrika.
- Tanaman berumur panjang, membentuk rumpun yang tingginya dapat mencapai 2 - 4 m.
- Batang tebal, menyerupai tanaman tebu.
- Daunnya agak kasar dan berbulu panjang, lebar 3 - 6 cm dan panjangnya 70 - 100 cm.

3. Rumput Palisade (*Brachiaria brizantha*)



Gambar IV. 3 : Rumput Palisade

- Berasal dari Afrika.
- Tanaman berumur panjang, pertumbuhannya membentuk hamparan vertikal dan horisontal.
- Bentuk batang tegak, berbulu, kadang-kadang licin, tingginya mencapai 60 - 150 cm.
- Daun sangat pendek dengan bulu-bulu, kebanyakan berbulu pada permukaannya dan pada tepinya kasar. Kelopak daun berbulu lembut.
- Bunga berbentuk tandan, berbentuk elips berwarna ungu.

LAMPIRAN V : Data Analisis Demplot (tanah untuk penanaman)

1. Grafik Larutan Standar Kobalt

STANDARD 1:

(AA-BG) ABSORBANCE:
0.034 0.033 0.034

CONC. (STD APPLIED):

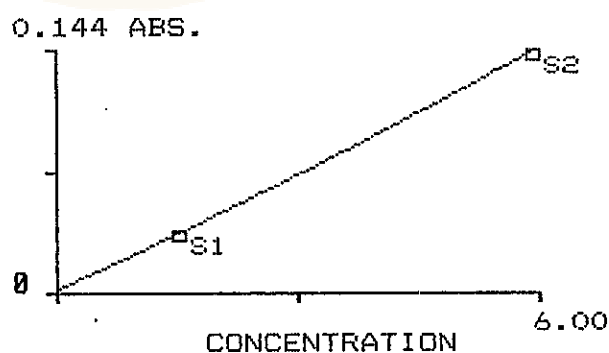
MEAN: 1.50 SD: 0.0004 RSD(%): 1.32
CORR. COEF.: 1.0000 SLOPE: 0.0225

STANDARD 2:

(AA-BG) CONCENTRATION:
6.41 6.43 6.42

CONC. (STD APPLIED):

MEAN: 6.00 SD: 0.0127 RSD(%): 0.20
CORR. COEF.: 1.0000 SLOPE: 0.0220



2. Data Analisis Demplot

Demplot (tanah untuk penanaman)	Kandungan Co rata-rata (ppm)
1	3,65
2	4,50
3	19,00
4	9,10
5	3,00

